

Bruning, Herbert. *Vorkommen und Entwicklungsrythmus oberpleistozäner Periglazialerscheinungen und ihr Wert für pleistozäne Hangformung*. Dargestellt an Beispielen aus dem Bereich der nördlichen Lössgrenze, aus dem Leinetal und den Leinetalrandgebieten. (Existence et rythme de développement des phénomènes périglaciaires du pleistocène et leur valeur pour la formation pleistocène des versants; exemples de la limite nord du Löss). Bad Godesberg, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Nr. 156, 1966.

Bruno Messerli

Volume 11, Number 24, 1967

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/020772ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/020772ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (print)

1708-8968 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Messerli, B. (1967). Review of [Bruning, Herbert. *Vorkommen und Entwicklungsrythmus oberpleistozäner Periglazialerscheinungen und ihr Wert für pleistozäne Hangformung*. Dargestellt an Beispielen aus dem Bereich der nördlichen Lössgrenze, aus dem Leinetal und den Leinetalrandgebieten. (Existence et rythme de développement des phénomènes périglaciaires du pleistocène et leur valeur pour la formation pleistocène des versants; exemples de la limite nord du Löss). Bad Godesberg, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Nr. 156, 1966.] *Cahiers de géographie du Québec*, 11(24), 616–617. <https://doi.org/10.7202/020772ar>

diagrams, many of them folding out. The number of textual errors is kept relatively small and the whole production is one of which to be proud. Among the numerous subsidiary topics touched upon are raised beaches, tors, patterned ground, stream hierarchies, landslides, coastal landforms, post-glacial weathering processes, and man's role as a geomorphic agent. Inevitably in a work of this range few will find themselves in complete agreement with every conclusion drawn, but all should be grateful to Alain Godard for an outstanding contribution to geomorphic literature.

John RICE,
University of Leicester, England.

BRUNING, Herbert. **Vorkommen und Entwicklungsrythmus oberpleistozäner Periglazialerscheinungen und ihr Wert für pleistozäne Hangformung.** Dargestellt an Beispielen aus dem Bereich der nördlichen Lössgrenze, aus dem Leinetal und den Leinetalrandgebieten. (Existence et rythme de développement des phénomènes périglaciaires du pleistocène et leur valeur pour la formation pleistocène des versants ; exemples de la limite nord du Löss.) Bad Godesberg, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Nr. 156, 1966

Dans ce travail très détaillé, 52 sites des environs de Hanovre recèlent les formes caractéristiques des sols pléistocènes soumis au gel pérenne. L'auteur se demande si les phénomènes périglaciaires ont, au-delà de leur signification climatique, une importance pour la formation des versants.

L'objet le plus important des recherches est le coin de glace et les phénomènes de cryoturba-tion qui l'accompagnent. Il faut distinguer entre les formes *épigénétiques* et les formes *syn-génétiques*. La majeure partie des coins de glace est d'origine épigénétique, c'est-à-dire que les coins se sont formés dans un sédiment qui est plus ancien que l'accident périglaciaire. Ils ne se sont donc pas formés lors du dépôt des sédiments comme les formes syngénétiques typiques. D'autre part, on a pu observer une formation synchronique des coins de glace et des fentes de gel, où ces dernières doivent probablement être considérées comme des formes secondaires. L'auteur est d'avis que certaines fentes de gel sont des formes de transition vers les coins de glace. Tout l'ensemble des formes dépend en premier lieu du climat, mais elles sont également influencées par les facteurs roche et temps.

La position des coins de glace est très intéressante, ainsi que les phénomènes de cryoturba-tion qui l'accompagnent en paliers entremêlés ; ceux-ci peuvent atteindre plusieurs mètres. Dans la région étudiée, une structure en quatre étages a pu être étudiée. Chaque palier comprend un processus de formation différent et une série de formes spécifiques et typiques. L'auteur attribue ce phénomène à des conditions climatiques différentes, les horizons élevés sous des températures bien plus basses. Si les paliers inférieurs datent de l'époque « drenthe » et les supérieurs de l'époque « würmienne », ces conclusions sur le climat nous paraissent prématurées et peu fondées. À l'avenir, il sera probablement nécessaire de faire des analyses climatiques plus nombreuses lorsque les formes actuelles apparaissent et se développent. Ainsi l'on obtiendrait des conclusions sûres concernant les conditions climatiques glaciaires.

À propos du problème de la formation des versants, dans les paysages à relief accentué (inclinaisons supérieures à 5°), le mouvement aval de la solifluxion est un phénomène répandu et bien connu qui, par son action nivellante, est de la plus haute importance dans la formation d'un paysage. Par opposition, les mouvements du sol sur les versants très peu inclinés (inférieurs à 5°) sont désignés comme « solifluxion passagère ». Les mouvements horizontaux sont de l'ordre de quelques centimètres jusqu'à 8 m, atteignent une profondeur approximative de 0,50 à 1,30 m, perdent de leur intensité au fur et à mesure qu'ils avancent en profondeur, et ne déforment pas les phénomènes périglaciaires au point de les rendre méconnaissables. En ce sens, les formes *cyergiques* indiquent les processus d'aplanissement d'un espace strictement délimité ; avec leur solifluxion passagère, ils peuvent influencer des versants peu inclinés.

En résumé, l'auteur nous présente un travail intéressant et soigneusement documenté. Les illustrations sont excellentes et facilitent la compréhension des phénomènes qui caractérisent

les différents sites. Il est certain que d'importants progrès ont été réalisés dans ce domaine au cours des dernières années. Les résultats présentés devraient également être de grand intérêt pour les régions de pergélisol extra-européennes.

Bruno MESSERLI,
Université de Berne, Suisse.

LITTORAUUX

Estuaries. George H. LAUFF (editor). Washington, American Assoc. Advancement of Science, 1967. 757 pages, ill.

Nous accueillons avec enthousiasme le premier ouvrage d'envergure sur les estuaires et le milieu estuarien. En réunissant en un volume les soixante-dix communications présentées au symposium sur les estuaires tenu à Jekyll Island (Georgie, U. S. A.), en 1964, G. H. Lauff, grâce à l'American Association for the Advancement of Science, permet à plusieurs milliers de scientifiques de se renseigner sur un des milieux géographiques (océanographique) complexes les plus captivants. Zone de transition entre l'océan et le continent, le milieu estuarien réunit à la fois en de multiples variantes les caractères de l'un et de l'autre, ce qui en fait tout l'intérêt. Il suffit de lire la table des matières pour constater l'étendue du sujet, qui va de la définition même du terme estuaire et du milieu estuarien à l'action de l'homme sur l'évolution des estuaires, en passant par l'écologie animale et végétale, la micro-faune et la flore, les pêcheries, les sédiments, la géomorphologie et l'hydrologie. Soixante-dix-sept chercheurs, la plupart de renommée internationale, ont collaboré à cette œuvre fondamentale. Cinq chapitres intéresseront tout particulièrement les géographes : considérations sur le thème *estuaire* (1), les facteurs physiques (salinité, courants, circulation) (2), la géomorphologie (3), la sédimentologie (4), et les influences humaines (10).

La notion d'estuaire et du milieu estuarien considérée dans les travaux de Pritchard, Caspers, Emery et Steers, souligne la difficulté de définir adéquatement un milieu aussi complexe. Les définitions diffèrent suivant le point de vue des spécialistes. Pour en arriver à une définition satisfaisante du point de vue du géographe et du géomorphologue, il faudrait distinguer entre estuaire et milieu estuarien. Nous avons déjà indiqué l'insuffisance des définitions existantes dans notre essai de délimitation de l'estuaire du Saint-Laurent,¹ dans lequel nous acceptons la définition de Guilcher (1954 : « Le mot estuaire vient du latin *æstus* qui signifie marée. Il désigne la partie d'un organisme fluvial où la marée et ses courants se font sentir (marée de salinité ou marée dynamique) ». Cette définition simple et concise ne semble pas avoir été retenue au symposium, si l'on considère les exposés et les définitions complexes de Pritchard, Caspers et Emery. Il apparaît que les deux critères fondamentaux d'une définition complète du terme estuaire soient d'ordre hydrologique et géomorphologique. La définition de Guilcher contenant ces deux éléments, nous semble donc la plus acceptable, du moins pour le géographe. La classification des estuaires de Pritchard (p. 4) et de Caspers (p. 7) indique clairement qu'il serait plus exact de parler de milieux estuariens que d'estuaires car, comme le souligne Emery (p. 9-11), les lagunes constituent des milieux estuariens, mais ne sont pas des estuaires. L'on peut regretter toutefois que l'excellent travail géographique de Glangeaud² soit ignoré et n'apparaisse même pas en bibliographie.

Les six exposés groupés au chapitre de la géomorphologie méritent une attention particulière. R. J. Russell, un des grands de la géomorphologie américaine et directeur du *Coastal Studies Institute* (Louisiana), présente une intéressante analyse de l'origine des estuaires, formes et milieux temporaires parmi les paysages géographiques du globe. En effet, à quelques exceptions près, les nombreux estuaires du monde n'existent que depuis la transgression post-glaciaire et sont appelés à disparaître, comme le démontre J. P. Morgan dans *Ephemeral Estuaries of the*

¹ Dans *Zeitschrift für Geomorphologie*, vol. 7, n° 1, pp. 36-47, 1963.

² *Évolution morphologique et dynamique des estuaires*, dans *Bull. Ass. géogr. français*, n° 141, pp. 95-103, 1941.