

Aguilar, Romulo Santana. *Géomorphologie des bassins de la Bidasoa et de l'Urumea*. Thèse de doctorat d'université, Institut de géographie, Faculté des lettres et sciences humaines, Bordeaux, 1966, 162 p., 20 fig., 8 p.h.t.

Pierre Clément

Volume 12, Number 26, 1968

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/020823ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/020823ar>

[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

Clément, P. (1968). Review of [Aguilar, Romulo Santana. *Géomorphologie des bassins de la Bidasoa et de l'Urumea*. Thèse de doctorat d'université, Institut de géographie, Faculté des lettres et sciences humaines, Bordeaux, 1966, 162 p., 20 fig., 8 p.h.t.] *Cahiers de géographie du Québec*, 12(26), 339–340.
<https://doi.org/10.7202/020823ar>

« Growth and the Canadian Economy: The Problem of Regional Disparities »; G. E. Reckord, « Federal Redevelopment in the United States »; G. Manners, « Areas of Economic Stress: The British Case »; E. G. Pleva, « Vital Issues in the Study of Aid »; and L. O. Gertler, « Development Policies at the Provincial Level ».

In this short review it is not possible to summarize and comment on all of the papers. Instead, I shall comment briefly on one paper that will be of particular interest to geographers.

Brian Berry, a geographer from the University of Chicago, uses multivariate factor analysis to identify areas of rural poverty in southern Ontario. Berry describes the method he used to transform forty-seven variables into four factor scores which are then mapped. Despite the fact that the maps are extremely difficult to interpret (some of them have no titles, and the legends are meaningless without reference to the text), they make very valuable contributions in identifying and describing areas of rural poverty. However, as the discussant, Donald Kerr, pointed out, « factor analysis is a very important tool in identifying characteristics of local areas . . . but it is simply a prerequisite for explanatory analysis and not a part of explanation *per se* ». Berry seems to have drawn conclusions that cannot be substantiated by his research. For example, he provides no evidence for his statement that the social disadvantage differentials « appear to stem from cultural deprivation among the French Canadians ». As Kerr says, geographers need to employ « traditional field methods to complement the type of multivariate analysis which Professor Berry has expounded . . . »

In conclusion, I would suggest that geographers interested in both theoretical and applied economic geography will find this volume very interesting and useful reading.

Ralph R. KRUEGER,
*Department of Geography and Planning,
 University of Waterloo.*

GÉOMORPHOLOGIE; ESPAGNE

Romulo Santana AGUILAR. **Géomorphologie des bassins de la Bidasoa et de l'Urumea.**

Thèse de doctorat d'université, Institut de géographie, Faculté des lettres et sciences humaines, Bordeaux, 1966, 162 p., 20 fig., 8 p. h. t.

L'ouvrage de Romulo Santana Aguilar a pour cadre deux bassins versants contigus des Pyrénées basques espagnoles du Guipuzcoa et de la Haute-Navarre; unités géomorphologiques indiscutables donc, traversant plusieurs secteurs structuraux: secteur côtier avec son chaînon tertiaire et ses couloirs, massifs anciens de la Haya et des Cinco Villas, bassins de l'intérieur, qui fournissent à l'auteur le plan de son travail.

Qui ne connaît pas le terrain de pareille région ne peut apprécier les difficultés rencontrées par le chercheur: il s'agit de ces moyennes et basses montagnes océaniques où l'abondance de la végétation donne au géomorphologue des envies de pyromane. Une autre difficulté pour l'auteur qui est chilien, celle de la langue française, n'apparaît nullement à la lecture. Ces deux obstacles préalables n'ont donc aucunement altéré la recherche et la rédaction de cet ouvrage de 162 pages, format idéal pour un tel objet.

Le plan suit donc le guide de la structure géologique, parfaitement connue de l'auteur, dont un exposé vigoureusement synthétisé coiffe chaque chapitre. L'analyse géomorphologique vient ensuite selon le cheminement classique, dont on peut regretter la systématisation; il est vrai que chaque secteur est réellement différent. Cette analyse s'attache à retrouver les étapes de l'évolution du relief à travers les diverses traces que celle-ci a laissées dans les formes. Là encore, la démarche est dans la ligne traditionnelle des recherches géomorphologiques.

L'auteur renonce sagement à bâtir une théorie sans preuves sur les éventuelles surfaces d'érosion sommitales qui auraient précédé le défoncement initial du relief, lui aussi hypothétiquement caractérisable. Simple allusion est faite aux climats tertiaires chauds et humides qui auraient permis une profonde altération des roches et par conséquent facilité cet enfoncement. L'étude s'attache surtout à l'évolution quaternaire qui a laissé d'indiscutables empreintes. C'est surtout dans les couloirs et bassins que celles-ci sont les plus nettes et permettent l'établissement d'une chronologie relative complète. Là se trouvent les témoins des glacis d'érosion en roche tendre attribués à une période semi-aride à dominante chaude où les pluies violentes, non freinées par le couvert végétal, exerçaient

pleinement l'action sur le matériel préalablement altéré; ces glacis sont attribués au Villafranchien par analogie. La dissection qui suit correspond au passage au climat froid et humide de l'époque glaciaire, dissection accentuée dans le secteur côtier par la baisse du niveau marin, qui a dû être d'au moins 30 mètres, probablement 50 à 60 m. Seul le cirque d'Autza, sous un sommet de 1 306 mètres, constitue une marque d'érosion glaciaire, la plus occidentale par conséquent des Pyrénées basques d'Espagne. Sur les versants, une solifluction intense se ralentit ensuite lorsque le climat devient plus sec. À ce moment l'évolution du relief est freinée: les versants réglés aboutissent aux vallées encombrées de débris que ne peuvent évacuer les écoulements difficiles. L'étude des coupes permet à l'auteur de distinguer deux phases glaciaires, de déroulement identique. La seconde comporte en effet une dissection initiale correspondant à l'épisode froid et humide, accompagnée aussi de dépôts de versants et de loupes de glissement, puis un épisode froid et sec qui rend compte des versants réglés et des fonds de vallées remblayés. La remontée flandrienne est un fait important pour le secteur côtier par les remaniements d'alluvions qu'elle opère dans les basses vallées et les modifications apportées dans certains secteurs du littoral.

En face des puissantes actions passées que sont la construction des glacis d'érosion et les phases de dissection, les autres phénomènes apparaissent de peu d'ampleur, surtout les plus récents. Une autre conclusion de l'étude est en effet la faiblesse des actions érosives actuelles sur un relief empâté et couvert d'une abondante végétation qui conserve ainsi l'héritage du passé.

Nous regrettons l'absence du recours aux analyses des dépôts superficiels et altérites qui auraient permis une caractérisation plus précise de ces témoins-clés de l'analyse géomorphologique. Des documents annexés en porteraient un utile témoignage. Les illustrations abondantes sont de réalisation soignée. Il est dommage que les légendes soient situées au dos des cartes et croquis, ce qui oblige à une délicate gymnastique, d'autant plus que certains symboles sont parfois difficiles à distinguer. Un dernier reproche à la présentation: l'absence de résumés en plusieurs langues, bien qu'une édition espagnole de l'ouvrage existe.

Cette étude, dont nous soulignons encore la clarté d'exposition, est riche de beaucoup de faits que nous ne pouvons résumer ici et atteste de l'ampleur et de l'intensité du travail.

Pierre CLÉMENT,
Département de géographie,
université de Sberbrooke.

ENSEIGNEMENT

ARCHAMBAULT, M., LHÉNAFF, R., et VANNEY, J. R. **Documents et méthodes pour le commentaire de cartes (géographie et géologie)**. Deuxième fascicule: **Les reliefs structuraux**. 1967. 166 pages, 44 fig. dans le texte, 6 pl., 15 cartes en couleur hors-texte.

Alors que le premier fascicule expose les notions élémentaires de l'élaboration d'un commentaire de carte, ce second fascicule montre l'influence de la structure sur le relief et sur le réseau hydrographique. Cette influence se manifeste d'abord par la disposition des roches (pendage, plissements), puis par leur nature. Le plan adopté par les auteurs est conçu en fonction du type de structure des roches. Ceux-ci peuvent être classés suivant la lithologie ou la tectonique; c'est la combinaison que les auteurs ont choisie. Traditionnel, le plan traite successivement des structures tabulaires plissées, faillées et cristallines.

Chapitre 1. — *Le relief en structure tabulaire*. Ce chapitre débute par une étude en quelques pages, structures tabulaires horizontale et monoclinale. Puis, après un bref rappel des trois types fondamentaux de relief qui leur sont associés, les surfaces planes, les vallées et les abrupts d'érosion à corniche, les auteurs signalent que ce chapitre sera entièrement consacré au dernier type qui, même s'ils sont peu courants, méritent une étude détaillée en raison de leurs caractères originaux.

Chapitre 2. — *Le relief en structures plissées*. Les reliefs de structure plissée sont beaucoup plus variés que ceux de structure tabulaire. Cette diversité des formes, résultant de la variété des conditions lithologiques, des types de plissement et de l'érosion, rend ce chapitre plus intéressant et plus original que le premier qui ne comprend que des généralités. La première partie traite des plis et des plissements, la seconde des reliefs de structure plissée et, enfin, la troisième, de l'origine du relief.